



DEUTSCHES  
PATENTAMT

21.02.86 FR 86 02404

L'Oreal, Paris, FR

Kinzebach, W., Dipl.-Chem. Dr.phil.; Riedl, P.,  
Dipl.-Chem.Dr.rer.nat.; Köster, H., Dipl.-Chem.  
Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

Morane, Bruno, Neuilly, FR

Gegenstand der Erfindung ist eine Betätigungsverfahren für ein auf einem Aerosoldruckbehälter (1) befestigtes Ventil mit einem abgewinkelten Abgaberohr (10), das durch Schwenken bezüglich eines Betätigungsorgans (9) ausrichtbar ist, das zu einer Schürze (5) verschiebbar ist, die auf dem Behälter (1) befestigt werden kann, und eine Betätigung des Ventils dieses Behälters ermöglicht, wobei das in dem Behälter enthaltene Produkt durch eine Leitung (11) ausgestoßen wird, deren einer Abschnitt (11a) in dem Abgaberohr (10) und deren anderer Abschnitt (11b) im Betätigungsorgan (9) vorhanden sind.

Das Betätigungsorgan (9) besitzt eine zur Achse der Schürze (5) geneigte Fläche (12). Das Abgaberohr (10) besitzt Mittel, die ein Schwenken um eine zu der geneigten Fläche (12) senkrechten Achse ermöglichen und Mittel zur Auflage auf diese geneigte Fläche (12), wobei eine der möglichen Stellungen des Abgaberohrs (10) im wesentlichen parallel zur Achse der Schürze (5) verläuft.

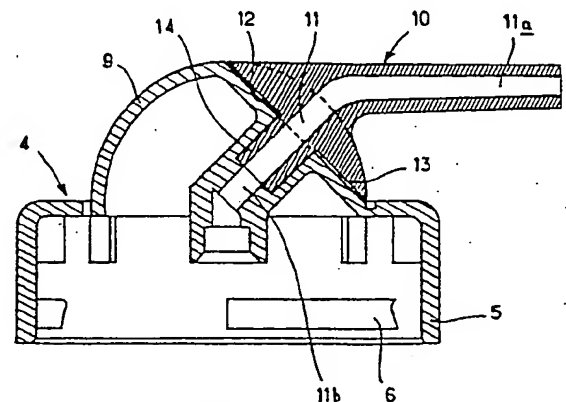


FIG. 1

DE 37 05 467 A1

DE 37 05 467 A1

1. Betätigungsvorrichtung für ein auf einem Aerosoldruckbehälter (1) befestigtes Ventil mit einem abgewinkelten Abgaberohr (10), das durch Schwenken bezüglich eines Betätigungsorgans (9) ausrichtbar ist, das zu einer Schürze (5) verschiebbar ist, die auf dem Behälter (1) befestigt werden kann und eine betätigung des Ventils dieses Behälters ermöglicht, wobei das in dem Behälter enthaltene Produkt durch eine Leitung (11) ausgestoßen wird, deren einer Abschnitt (11a) in dem Abgaberohr (10) und deren anderer Abschnitt (11b) im Betätigungsorgan (9) vorhanden sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsorgan (9) eine zur Achse der Schürze (5) geneigte Fläche (12) besitzt und das Abgaberohr (10) Mittel, die ein Schwenken um eine zur geneigten Fläche (12) senkrechte Achse ermöglichen, und Mittel zur Auflage auf der geneigten Fläche (12) besitzen, wobei eine der möglichen Stellungen des Abgaberohres (10) parallel zur Achse der Schürze (5) verläuft.
2. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die geneigte Fläche (12) mit der Schürze (5) einen Winkel von etwa 45° bildet.
3. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Auflage aus einer im wesentlichen zur geneigten Fläche (12) parallel verlaufenden Fläche (13) bestehen.
4. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zur Auflage einen Zapfen (14) besitzen, der den im Betätigungsorgan (9) vorhandenen und im wesentlichen senkrecht zur geneigten Fläche (12) verlaufenden Abschnitt (11b) der Leitung (11) umgibt.
5. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der in dem Betätigungsorgan (9) vorhandene Abschnitt (11b) der Leitung (11) einen kurzen Fortsatz (15) besitzt, der über die geneigte Fläche (12) hinausragt und auf den das Abgaberohr (10) aufgesteckt ist.
6. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Abgaberohr (10) zwei Stellungen einnehmen kann; wobei es in der ersten Stellung im wesentlichen parallel zur Achse der Schürze (5) und in der zweiten Stellung im wesentlichen senkrecht zur Achse der Schürze verläuft.
7. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (15) mindestens einen Längsnocken (16) besitzt, der mit mindestens einer Längsrille (17) zusammenwirkt, die in dem im Abgaberohr (10) vorhandenen Abschnitt (11a) der Leitung (11) ausgebildet ist.
8. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (15) einen einzelnen Nocken (16) besitzt und daß der in dem Abgaberohr (10) vorhandene Abschnitt (11a) der Leitung (11) zwei Längsrillen (17) aufweist, die zur Achse der Leitung (11) symmetrisch sind.
9. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (15) zwei Nocken (16) besitzt.
10. Aerosoldruckbehälter, dadurch gekennzeichnet, daß er ein Tauchrohr (18) sowie eine Betätigungsvorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 9

aufweist, wobei das Abgaberohr (10) dieser Vorrichtung (4) im wesentlichen senkrecht zur Achse der Schürze (5) angeordnet ist, so daß das in dem Behälter (1) enthaltene Produkt im wesentlichen senkrecht zur Achse dieses Behälters (1) ausgestoßen wird.

11. Aerosoldruckbehälter, dadurch gekennzeichnet, daß er kein Tauchrohr aufweist, und daß er mit einer Betätigungsvorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgestattet ist, wobei das Abgaberohr (10) dieser Vorrichtung (4) im wesentlichen parallel zur Achse der Schürze (5) verläuft, so daß das Produkt parallel zur Achse des mit dem Kopf nach unten gehaltenen Behälters (1) ausgestoßen wird.

#### Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Betätigungsvorrichtung für ein Ventil, das auf einem Aerosoldruckbehälter montiert ist, wobei diese Vorrichtung insbesondere ein ausrichtbares abgewinkeltes Abgaberohr sowie ein Betätigungsorgan aufweist.

Druckbehälter der genannten Art weisen ein Ventil auf, das durch eine Vorrichtung betätigt wird, die mit einem Betätigungsorgan, im allgemeinen einen Druckknopf ausgestattet ist. Um das in dem Behälter enthaltene Produkt austreten zu lassen, drückt der Benutzer auf diesen Druckknopf. Das Ventil kann — muß jedoch nicht — mit einem in dem Behälter angeordneten Tauchrohr verbunden sein. Eine derartige Vorrichtung besitzt im allgemeinen eine Schürze, die mit der Seitenwand des Behälters verbunden ist, sowie ein Abgaberohr, das mit dem Austrittsrohr des Ventils verbunden ist, und einen Druckknopf, der die Betätigung des Ventils ermöglicht, wobei das im Behälter befindliche Produkt durch das Abgaberohr austritt.

In der US-PS 31 16 856 ist bereits eine Betätigungsvorrichtung für ein Ventil eines Druckbehälters beschrieben, die ein durch Schwenken ausrichtbares Abgaberohr bzw. Ansatzrohr aufweist. Diese Vorrichtung besitzt einen Druckknopf, der mit einer Schürze ausgestattet ist, die an der Ventilglocke des Behälters entlanggleiten kann. Dieser Druckknopf besitzt eine Leitung, welche das Austrittsrohr des Ventils mit der Leitung eines schwenkbaren Abgaberohres verbindet, dessen abgerundetes Ende in einer in dem Druckknopf vorhandenen sphärischen Ausnehmung angebracht ist. Dieses Abgaberohr kann eine erste Stellung, in der es im wesentlichen senkrecht zur Behälterachse angeordnet ist, und eine zweite Stellung annehmen, in der es im wesentlichen parallel zur Behälterachse und entlang dieses Behälters angeordnet ist. Die erste Stellung entspricht einer geöffneten Stellung und die zweite einer geschlossenen Stellung. Nach der Lehre dieser Druckschrift ist es erforderlich, daß sich das Abgaberohr in der ersten Stellung befindet, damit das in dem Behälter enthaltene Produkt abgegeben werden kann. Folglich ist die Abgabe in den beiden Stellungen des Abgaberohres nicht möglich, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Stellung des Abgaberohres es nicht ermöglicht, die Vorrichtung so auszugestalten, daß sie sowohl mit als auch ohne Tauchrohr ihre Funktion erfüllen kann.

In der US-PS 31 48 806 ist ein Druckknopf beschrieben, auf dem ein abgewinkeltes Abgaberohr befestigt ist. Dieses verläuft senkrecht zum Druckknopf und ist unter Kraftschluß in einer Aussparung dieses Druckknopfes befestigt. Dieses Abgaberohr steht mit der Lei-

erfindungsgemäßen Vorrichtung 5 ausgestatteten Druckbehälters, wobei eine Art der Befestigung des Abgaberohrs auf dem Behälter gezeigt ist.

In den Figuren ist der Druckbehälter vom Typ "Aerosolbehälter" bzw. "Aerosolbombe" mit dem Bezugszeichen 1 versehen. Dieser Behälter weist, wenn er auf seinem Boden 3 ruht, in seinem oberen Teil ein Ventil 2 auf (man vgl. Fig. 4). Durch Drücken auf dieses Ventil 2 kann man eine mehr oder weniger große Menge des in dem Behälter vorhandenen Produkts austreten lassen.

Zur Betätigung dieses Ventils 2 ist eine mit dem Bezugszeichen 4 versehene Vorrichtung vorgesehen, die eine Schürze 5 besitzt, welche an ihrer Innenwand Vorsprünge 6 aufweist, die mit dem Wulst 7 der Bördelverbindung der Kuppe des Ventils 8 zusammenwirkt, so daß die Vorrichtung auf dem Behälter 1 befestigt ist. Die Vorrichtung weist außerdem ein Betätigungsorgan 9 auf, das auf mindestens einem Abschnitt der Schürze 5 (der Glocke 5) befestigt ist und bezüglich dieser Schürze verschiebbar ist. Dieses Betätigungsorgan besitzt an sich bekannte Mittel, die zusammen mit dem Ventil 2 den Ausstoß des im Behälter 1 vorhandenen Produkts möglich machen, wenn der Benutzer auf das Betätigungsorgan 9 im wesentlichen parallel zur Behälterachse, d.h. zur Achse der Schürze 5, eine Kraft ausübt. Die Richtung dieser Kraft ist in den Fig. 2 bis 5 mit dem Pfeil Fangedeutet.

Die Vorrichtung 4 weist ein abgewinkeltes Abgaberohr 10 auf, das durch Schwenken bezüglich des Betätigungsorgans 9 ausgerichtet werden kann. Das in dem Behälter 1 enthaltene Produkt wird durch eine Leitung 11 ausgestoßen. Ein Abschnitt 11a dieser Leitung 11 ist in dem Abgaberohr 10 ausgenommen, während ein weiterer Abschnitt 11b dieser Leitung 11 im Betätigungsorgan 9 ausgenommen ist.

Das Betätigungsorgan 9 besitzt erfindungsgemäß eine Fläche 12, die bezüglich der Achse der Schürze 5 geneigt ist. Das Abgaberohr 10 besitzt Mittel, die ein Schwenken um eine zu dieser Fläche senkrechte Achse ermöglichen. Außerdem weist das Abgaberohr 10 Mittel zur Auflage auf dieser geneigten Fläche 12 auf. Diese Auflagemittel bestehen aus einer Auflagefläche 13, die im wesentlichen parallel zur geneigten Fläche 12 verläuft. Erfindungsgemäß ist eine der möglichen Stellungen des Abgaberohrs 10 im wesentlichen parallel zur Achse der Schürze 5.

Der Winkel zwischen der geneigten Fläche 12 und der Achse der Schürze 5, wobei diese Achse mit der Achse des Behälters 1 zusammenfällt, auf die die Vorrichtung 4 angebracht ist, beträgt vorzugsweise etwa 45°. Dadurch ist es dem abgewinkelten Abgaberohr 10 möglich, zwei Stellungen einzunehmen: In einer ersten Stellung wird das im Behälter 1 vorhandene Produkt im wesentlichen senkrecht zur Behälterachse ausgestoßen; in einer zweiten Stellung wird das Produkt im wesentlichen parallel zur Achse des Behälters 1 ausgestoßen.

Nach einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform besitzt die Auflagefläche 13 des Abgaberohrs 10 einen Zapfen 14, der den Abschnitt 11b der Leitung 11 umgibt, welcher im Betätigungsorgan ausgenommen ist und im wesentlichen senkrecht zur geneigten Oberfläche 12 verläuft. Das Abgaberohr 10 kann somit um diesen Abschnitt 11b drehen, bis es die vom Benutzer gewünschte Stellung einnimmt.

Eine zweite erfindungsgemäße Ausführungsform ist in den Fig. 4 bis 6 gezeigt, in denen die zu den Fig. 1 bis 3 analogen Elemente die gleichen Bezugszeichen aufweisen.

Der in dem Betätigungsorgan 9 ausgenommene Abschnitt 11b der Leitung 11 besitzt einen kurzen Fortsatz 15, der somit aus der geneigten Fläche 12 herausragt und auf dem das Abgaberohr 10 aufgesteckt ist. Das Abgaberohr 10 kann somit um diesen Fortsatz drehen und gemäß der vom Benutzer gewünschten Richtung orientiert werden.

Wünscht man dem abgewinkelten Abgaberohr 10 bezüglich der Achse der Schürze 5 des Behälters 5 eine vorgegebene Orientierung zu geben, dann kann man diesen Fortsatz 15 mit mindestens einem Längsnocken 16 ausstatten, während man das Abgaberohr 10 mit mindestens einer in dem Abschnitt 11a der Leitung 11 ausgenommenen Längsrille 17 versieht. Dieser in dem Abgaberohr 10 vorhandene Abschnitt 11a der Leitung kann auch zwei Rillen 17 aufweisen, die symmetrisch bezüglich der Achse dieser Leitung angeordnet sind. Das Abgaberohr 10 kann somit auf der geneigten Fläche 12 in zwei Richtungen angeordnet sein. In der ersten Stellung wird das im Behälter 1 vorhandene Produkt im wesentlichen senkrecht zur Behälterachse abgegeben, während in der anderen Stellung eine Abgabe im wesentlichen parallel zur Achse dieser Behälters 1 erfolgt. Die erfindungsgemäße Vorrichtung 4 zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß sie sowohl für einen Druckbehälter 1 vom Typ "Aerosolbehälter" mit einem Tauchrohr 18 als auch für einen entsprechenden Behälter ohne Tauchrohr eingesetzt werden kann.

Natürlich ist es auch möglich, am Ende des abgewinkelten Abgaberohrs 10 jede bekannte Vorrichtung zum Verteilen des Inhalts des Behälters 1 vorzusehen, wozu beispielsweise ein Gitter zählt, das ein Schäumen unterstützt, wenn es sich bei dem Produkt um einen Schaum handelt.

tung des Druckknopfes in Verbindung und kann um den Druckknopf schwenken. Das Innere des Behälters ist in jeder Stellung des Abgaberohres mit diesem verbunden, jedoch nicht in der unteren Stellung, d.h. wenn das freie Ende des Abgaberohres zum Boden des Behälters gerichtet ist. In diesem Fall kann der Druckknopf nicht mehr in Längsrichtung bezüglich eines dazwischen angeordneten, mit dem Abgaberohr verbundenen und auf dem Behälter in Anschlag kommenden Distanzrohres verschoben werden. Es ist festzuhalten, daß bei dieser Ausführungsform eine Abgabe durch das Abgaberohr in allen seinen möglichen Positionen nicht mehr möglich ist und daß es somit auch nicht möglich ist, die Vorrichtung mit oder ohne Tauchrohr einzusetzen.

In der US-PS 35 67 081 ist eine Vorrichtung beschrieben, die ein Aerosol in mehreren Richtungen abgeben kann. Diese Vorrichtung weist ein verhältnismäßig kurzes und abgewinkelt Abgaberohr auf, das derart befestigt ist, daß es sich im zylindrischen Sockel eines Druckknopfes drehen kann. Dieses Abgaberohr weist einen ersten Abschnitt auf, der sich in der Verlängerung des Austrittsrohres des Ventils befindet und im wesentlichen senkrecht zur Behälterachse angeordnet ist. Ferner weist dieses Abgaberohr einen zweiten Abschnitt auf, der sehr kurz ist und einen stumpfen Winkel mit dem ersten Abschnitt bildet. Dieses Abgaberohr weist Mittel auf, die zusammen mit anderen an dem Druckknopf befindlichen Mitteln ein Abreißen des Abgaberohres verhindern. Mit einer derartigen Vorrichtung kann das Produkt in alle Richtungen abgegeben werden, die auf den Mantellinien eines Konus liegen. Eine Abgabe in Richtung der Achse des Behälters sowie senkrecht zu dieser Achse ist jedoch niemals möglich. Falls man zudem einen Behälter ohne Tauchrohr einsetzen möchte, ist es erforderlich, daß der Behälter mit dem Kopf nach unten betätigt wird. Dies macht die Abgabe nach unten im wesentlichen parallel zur Behälterachse erforderlich. Diese Möglichkeit ist mit der in der genannten Druckschrift beschriebenen Vorrichtung nicht gegeben.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Betätigungsverrichtung für auf einem Druckbehälter befestigtes Ventil bereitzustellen, die ein bewegliches Abgaberohr besitzt, das eine Betätigung sowohl im Falle eines Behälters mit Tauchrohr als auch im Falle eines Behälters ohne Tauchrohr ermöglicht.

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Betätigungsverrichtung für ein auf einem Aerosoldruckbehälter befestigtes Ventil mit einem abgewinkelten Abgaberohr, das durch Schwenken bezüglich eines Betätigungsorgans ausrichtbar ist, das bezüglich einer Schürze verschiebbar ist, die auf dem Behälter befestigt werden kann, und eine Betätigung des Ventils dieses Behälters ermöglicht, wobei das in dem Behälter enthaltene Produkt durch eine Leitung ausgestoßen wird, deren einer Abschnitt in dem Abgaberohr und deren anderer Abschnitt im Betätigungsorgan vorhanden sind, die dadurch gekennzeichnet ist, daß das Betätigungsorgan eine zur Achse der Schürze geneigte Fläche besitzt und das Abgaberohr Mittel, die ein Schwenken um eine zur geneigten Fläche senkrechte Achse ermöglichen, und Mittel zur Auflage auf der geneigten Fläche besitzt, wobei eine der möglichen Stellungen des Abgaberohres parallel zur Achse der Schürze verläuft.

Die geneigte Fläche bildet mit der Achse der Schürze vorzugsweise einen Winkel von ungefähr 45°. Die an dem Abgaberohr befindlichen Mittel zur Auflage auf der geneigten Fläche bestehen aus einer Fläche, die im wesentlichen parallel zu dieser geneigten Fläche ange-

ordnet ist.

Nach einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfassen die Auflagemittel einen Zapfen, der den Abschnitt der Leitung umgibt, der in dem Betätigungsorgan vorhanden ist und der im wesentlichen senkrecht zur geneigten Oberfläche verläuft.

Nach einer zweiten Ausführungsform weist der in dem Betätigungsorgan vorhandene Abschnitt der Leitung einen kurzen Fortsatz auf, der über die geneigte Fläche hinausragt und auf den das Abgaberohr aufgesteckt ist.

Das Abgaberohr kann vorzugsweise zwei Stellungen einnehmen. In der ersten Stellung ist es im wesentlichen parallel zur Achse der Schürze angeordnet. In der zweiten Stellung ist es im wesentlichen senkrecht zu dieser Achse angeordnet.

Der Fortsatz weist vorteilhafterweise mindestens einen Längsnocken auf, der mit mindestens einer Längsrille zusammenwirkt, die in dem in dem Abgaberohr vorhandenen Abschnitt der Leitung angeordnet ist, die auf den Fortsatz aufgesteckt ist. Dieser Fortsatz weist einen einzigen Nocken auf, während der in dem Abgaberohr vorhandene Abschnitt der Leitung zwei Längsrippen besitzt, die symmetrisch zur Achse der Leitung angeordnet sind. Dieser Fortsatz kann auch zwei Nocken besitzen.

Erfindungsgemäß umfaßt ist auch ein Druckbehälter vom Typ "Aerosolbehälter" mit einem Tauchrohr, auf dem die oben beschriebene Vorrichtung angebracht ist. Das Abgaberohr verläuft im wesentlichen senkrecht zur Achse der Schürze, d.h. zur Achse des Behälters, und zwar derart, daß das in dem Behälter enthaltene Produkt im wesentlichen senkrecht zur Behälterachse abgegeben werden kann.

Weist der Druckbehälter vom Typ "Aerosolbehälter" kein Tauchrohr auf, dann kann er ebenfalls mit der oben beschriebenen Vorrichtung ausgestattet sein. Das Abgaberohr verläuft dann im wesentlichen parallel zur Achse der Schürze, d.h. zur Achse des Behälters, und zwar derart, daß das Produkt im wesentlichen parallel zur Behälterachse ausgestoßen wird, wenn der Behälter mit dem Kopf nach unten eingesetzt wird.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Beispiele näher erläutert.

Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform einer Betätigungsverrichtung für ein Ventil, das auf einem Druckbehälter vom Typ "Aerosolbehälter" angebracht ist;

Fig. 2 eine Außenansicht der Vorrichtung nach Fig. 1, wenn das Abgaberohr dieser Vorrichtung im wesentlichen senkrecht zur Behälterachse verläuft;

Fig. 3 eine Außenansicht derselben Vorrichtung, wenn das Abgaberohr parallel zur Behälterachse verläuft, wobei in diesem Fall die Vorrichtung mit dem Kopf nach unten gezeigt ist und somit "umgekehrt" ausgerichtet ist bezüglich der in der vorhergehenden Figur gezeigten Vorrichtung,

Fig. 4 eine schematische Außenansicht eines Behälters mit einem Tauchrohr und einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Fig. 5 eine schematische Außenansicht des Teiles einer mit einem Tauchrohr ausgestatteten Behälters, der mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung versehen ist, und zwar in der Benutzungsstellung, d.h. mit dem Kopf nach unten; und

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht in auseinandergezogener Darstellung des oberen Teils eines mit einer

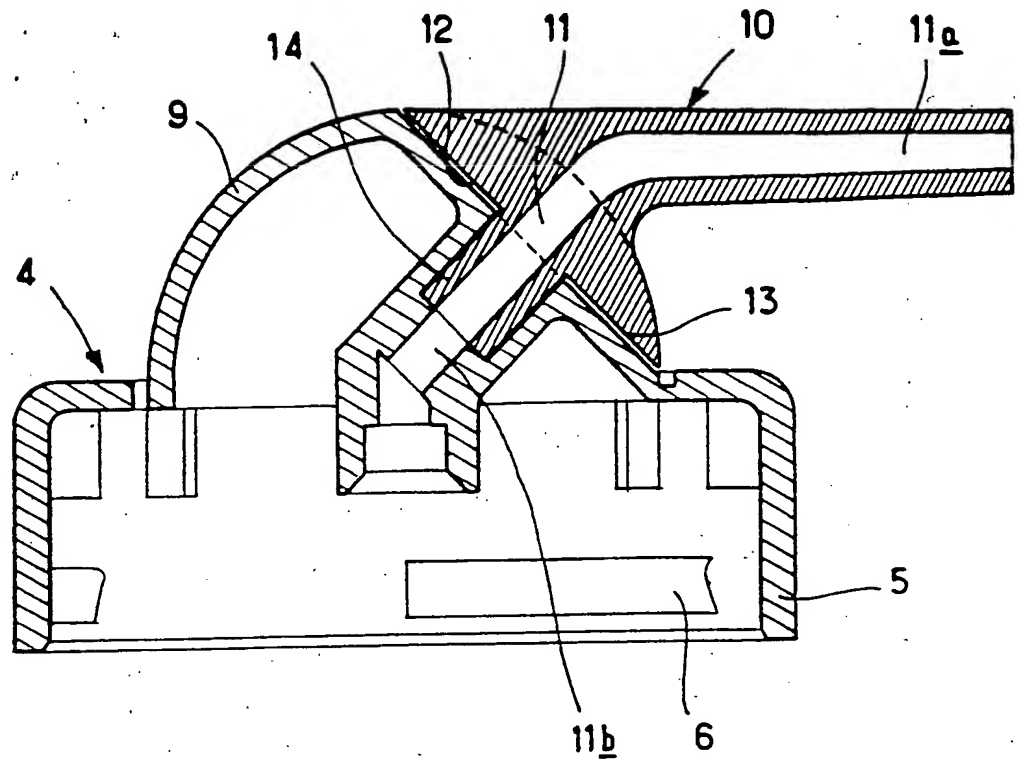


FIG. 1

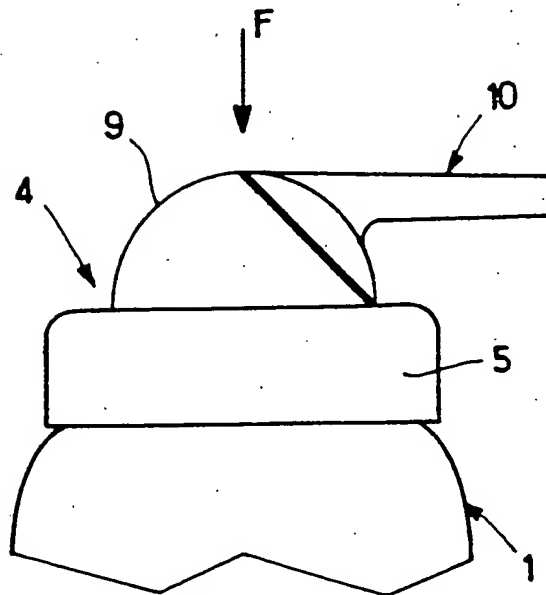


FIG. 2

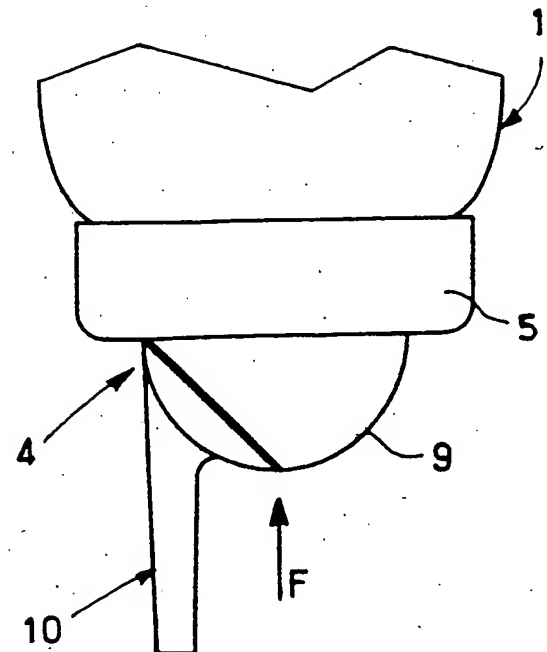
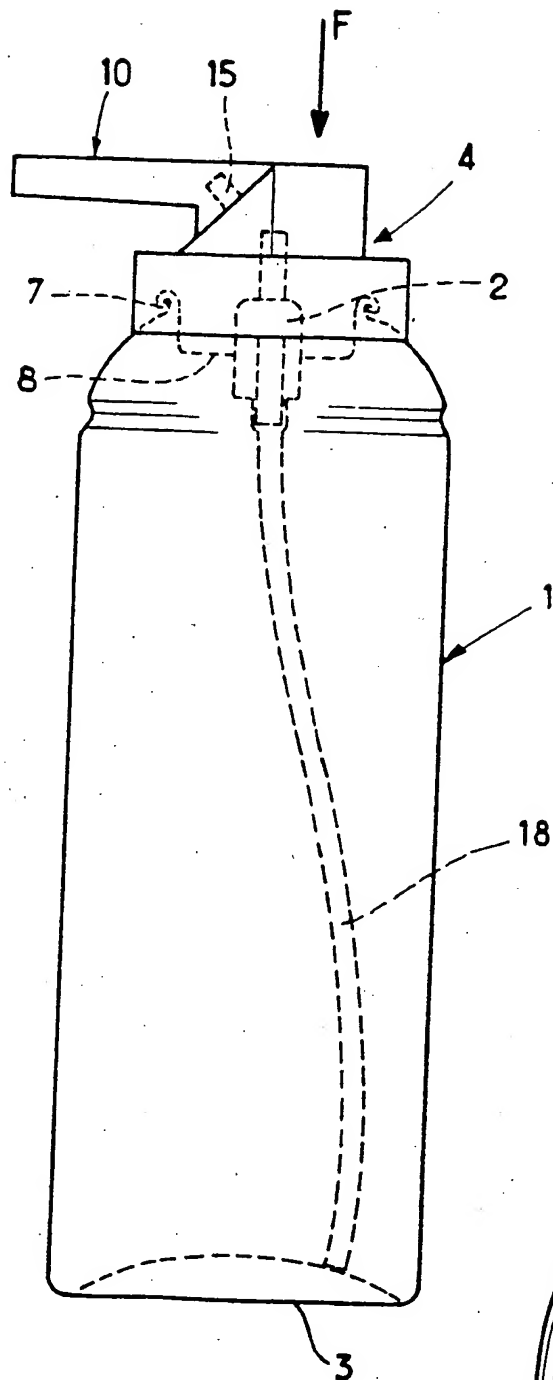
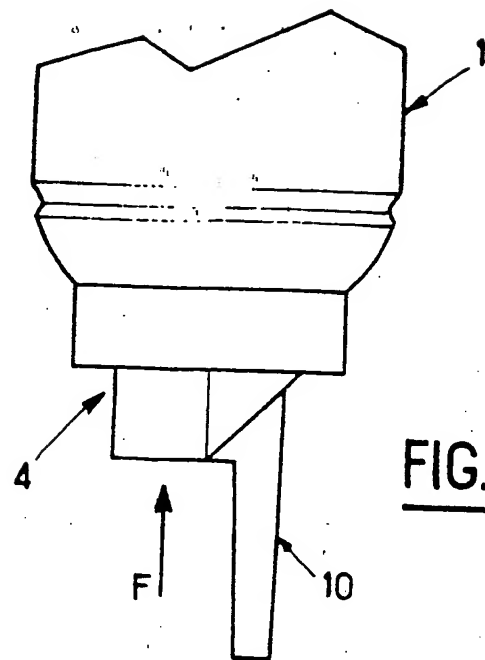


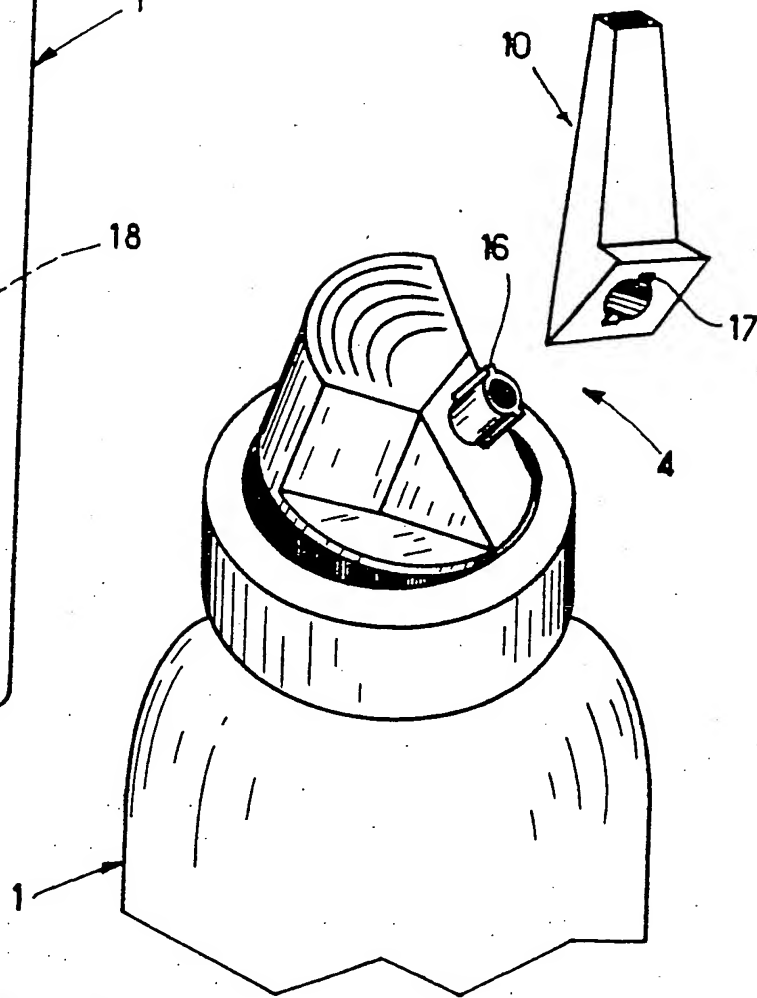
FIG. 3



**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**